



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

21) Gesuchsnummer: 03438/94

73 Inhaber:
Dr. med. Hugo Cimber, Bernstrasse 34,
3072 Ostermundigen (CH)

22 Anmeldungsdatum: 16.11.1994

72 Erfinder:
Cimber, Hugo, Dr. med., Ostermundigen (CH)

30 Priorität: 03.12.1993 AT AEP93810850

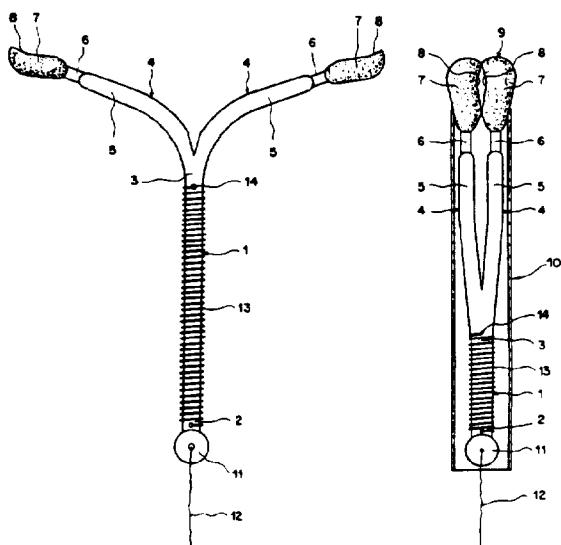
24 Patent erteilt: 15.07.1998

74 Vertreter:
Bovard AG, Optingenstrasse 16, 3000 Bern 25 (CH)

45 Patentschrift
veröffentlicht: 15.07.1998

54 Okklusivpessar.

57) Der mittels einem Röhrchen in die Gebärmutter einzuführende Okklusivpessar umfasst einen Tragbalken (1) mit zwei an dessen in der Einführrichtung vorderen Ende (3) angeordneten Ästen (4), die sich nach dem Ausstossen des Pessars aus dem Röhrchen seitlich voneinander wegspreizen. Die Äste tragen an ihrem freien Ende je ein Abschlussorgan (7). Die Abschlussorgane sind dazu bestimmt, die Mündungen der Eileiter in die Gebärmutter zu verschliessen. Jedes Abschlussorgan besteht aus einem weichen Material und weist im wesentlichen die Form eines Abschnittes eines kugeligen Körpers, im gezeigten Beispiel etwa die Form einer halben Birne, auf. Beim im Röhrchen eingeschobenen Zustand kommen die Abschlussorgane derart aneinander zu liegen, dass sie gemeinsamhaft etwa die Form einer Kugel oder einer Birne aufweisen. Diese Birne hat etwa die Grösse eines einzelnen Abschlussorgans von zum Stand der Technik gehörenden Pessaren. Durch diese Ausführungsform wird erreicht, dass das genannte Röhrchen mit einem kleineren Durchmesser ausgeführt werden kann, wodurch der Pessar leichter in die Gebärmutter einführbar ist.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Okklusivpessar gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

Es sind Okklusivpessare bekannt, bei welchen zwei voneinander weg aufspreizbare Äste aus einem Röhrchen ausgestossen werden, wobei die Äste an ihren Enden Verschlussorgane tragen. So ist beispielsweise aus der FR-A 2 085 578 ein Okklusivpessar bekannt, der mittels eines Röhrchens in die Gebärmutter eingeführt wird, wobei ein Tragbalken mit zwei an dessen in der Einführrichtung vorderen Ende angelenkten Ästen vorgesehen ist, derart, dass sich die Äste nach ihrem Ausstossen aus dem Röhrchen seitlich voneinander wegspreizen. An ihren freien Enden tragen die Äste je ein kugeliges Abschlussorgan, welche Abschlussorgane dazu bestimmt und geeignet sind, die Mündungen der Eileiter in die Gebärmutter zu verschliessen. Die Äste sind von ungefähr gleicher Länge, so dass die beiden Abschlussorgane beim Einziehen des Pessars in das Röhrchen nebeneinander zu liegen kommen und das Röhrchen somit einen vergleichsweise grossen Durchmesser aufweisen muss. Gemäss der EP 0 208 653 geht das Bestreben bei Okklusivpessaren dahin, den Durchmesser des Röhrchens möglichst klein zu halten, da bekanntlich die Einführung solcher Röhrchen umso leichter und angenehmer wird, je kleiner der Röhrchendurchmesser ist. Dieser Durchmesser wiederum hängt im wesentlichen davon ab, in welcher gegenseitigen Stellung die am Ende der genannten Äste befestigten Abschlussorgane in das Röhrchen eingezogen werden können. Im Gegensatz zum erstgenannten französischen Dokument ist in der zweitgenannten Schrift vorgesehen, dass einer der Äste mittels mindestens einer Sollknickstelle derart versehen ist, dass die kugeligen Abschlussorgane bei in das Röhrchen eingezogenen Ästen in der Einzugsrichtung gesehen hintereinander und nicht nebeneinander zu liegen kommen.

Das Ziel der vorliegenden Erfindung ist es, einen Okklusivpessar zu schaffen, der so aufgebaut ist, dass der Durchmesser des Röhrchens gegenüber dem bekannten Stand der Technik weiter verkleinert werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss mit einem Okklusivpessar gelöst, der die Merkmale des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 aufweist.

Bevorzugte Ausführungsformen sind durch die Merkmale der Patentansprüche 2 bis 5 gekennzeichnet.

Es hat sich gezeigt, dass es nicht unbedingt notwendig ist, den Abschlussorganen eine volle kugelige oder birnenförmige Form zu geben, sondern dass es genügt, diese im wesentlichen in der Form einer Halbkugel oder einer halben Birne, also als Abschnitt eines kugeligen Körpers auszuführen, um die Mündungen der Eileiter in die Gebärmutter zu verschliessen. Das Abschlussorgan weist, bedingt durch die vorgenannte Formgebung, eine etwa plane Fläche auf.

Beim Einziehen des Pessars in das Röhrchen

werden die beiden Äste, die vom Tragbalken weggespreizt sind, zusammengefügt und die etwa planen Flächen der beiden Abschlussorgane, die je am freien Ende der Äste befestigt sind, kommen aneinander zu liegen. Die beiden Abschlussorgane bilden nun gesamthaft einen kugeligen Körper, haben also etwa die Form einer Kugel oder einer Birne. Die Grösse dieser Kugel oder dieser Birne entspricht in etwa der Grösse eines Abschlussorganes, das aus dem Stand der Technik bekannt ist. Da nun nicht mehr zwei volle Kugeln oder zwei volle Birnen in das Röhrchen eingezogen werden müssen, kann dieses mit einem Durchmesser ausgeführt werden, der geringer ist als bei Röhrchen, die zum Stand der Technik zählen.

Es hat sich als vorteilhaft erwiesen, wenn die im wesentlichen an ihren genannten Flächen aneinander anliegenden Abschlussorgane nicht voll in das Röhrchen eingezogen werden, sondern teilweise noch aus dem Röhrchen vorstehen. Dadurch werden die bei den Abschlussorganen liegenden Röhrchenkanten mit dem weichen Material der ersten abgedeckt und eine Verletzungsgefahr der Gebärmutter kann beim Einführen des Pessars vermieden werden.

Weil nicht vorgesehen ist, dass die beiden Abschlussorgane voll im Röhrchen eingezogen sind, ist es möglich, den Röhrchendurchmesser weiter zu vermindern.

Die Abschlussorgane sind in an den Ästen derart angeordnet, dass die genannten Flächen im gespreizten Zustand der Äste auf der dem Tragbalken abgewandten Seite liegen. Dadurch sind die Abschlussorgane so angeordnet, dass deren im wesentlichen halbrundes freies Ende schonend und weich im Bereich der Eileitermündungen gegen die Gebärmutterhaut anstehen und damit diese Eileitermündungen dichtend abschliessen. Dank der Weichheit des Materials der Abschlussorgane ist eine Anpassung an die besonderen Gegebenheiten der Gebärmutter gegeben. Die beiden Abschlussorgane sind äusserst beweglich und weich und vorzugsweise mit einem Material auf Silikonbasis hergestellt. Der Tragbalken und die beiden Äste sind vorzugsweise einstückig hergestellt und bestehen aus einem beliebig steifen Material. Bewährt hat sich als geeigneter Kunststoff beispielsweise Polyethylen.

Die beiden Äste sind bei der Herstellung des Pessars so ausgeführt worden, dass sie sich bogenförmig vom Tragbalken wegerstrecken. Die Steifigkeit und Elastizität des gewählten Materials bewirkt, dass sich die beiden Äste beim Einziehen des Pessars in das Röhrchen zusammenfügen lassen und beim Ausstossen des Pessars aus dem Röhrchen dank ihrer Elastizität wieder die bei der Herstellung vorgegebene Form einnehmen.

In einer weiteren Ausführungsform des Pessars, der unmittelbar zum Einsetzen nach einer Geburt vorgesehen ist und der deshalb grösser ausgeführt ist als die üblichen Pessare, ist vorgesehen, dass jeder Ast etwa mittig zwischen Tragbalken und Abschlussorgan eine abgeknickte Stelle aufweist.

Im gespreizten Zustand der Äste liegen die genannten Flächen der Abschlussorgane, so dass die

durch sie aufgespannten Ebenen vorzugsweise leicht V-förmig zueinander liegen und einen Winkel von etwa 180° bis etwa 120° einschliessen. Die Äste sind symmetrisch zum Tragbalken ausgeführt.

Anhand von Figuren sind bevorzugte Ausführungen der vorliegenden Erfindung beispielsweise näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 den Erfindungsgegenstand ohne Röhrchen mit gespreizten Ästen in einer schaubildlichen Darstellung,

2 Fig. 2 die Anordnung eines Abschlussorgans an einem freien Ende eines Astes,

Fig. 3 den Erfindungsgegenstand gemäss den Fig. 1 und 2 im in das Röhrchen eingezogenen Zustand und

Fig. 4 eine weitere Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes in einer zur Fig. 1 analogen Darstellung.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel gemäss der Fig. 1 weist der Pessar einen Tragbalken 1 auf, dessen eines in der Einführungsrichtung hinteres Ende 2 mit einer Öse 11 für das Durchschlaufen eines Ausziehfadens 12 versehen ist, während an seinem anderen, in der Einführungsrichtung vorderen Ende 3 zwei aus dem gleichen Material wie der Tragbalken bestehende Äste 4, die sich vom Tragbalken 1 bogenförmig wegerstrecken, angeordnet sind. Das hintere Ende 2 ist kugelförmig ausgebildet und kann somit nicht in die Schleimhaut der Gebärmutter eindringen. Der Tragbalken 1 ist vorzugsweise mit einem Kupferdraht 13 umwickelt, dessen empfängnisverhütende Wirkung ganz allgemein bekannt ist. Bei beiden Enden 2, 3 des Tragbalkens 1 sind Bohrungen 14 vorgesehen, in welchen die Drahtenden befestigt werden können.

Jeder Ast 4 umfasst einen mit 5 bezeichneten bogenförmig vom Tragbalken 1 sich wegerstreckenden Positionierungsteil, an dessen dem Tragbalken 1 angewandten Ende ein Fortsatz 6 anschliesst. Der Fortsatz 6 ist zum Anordnen eines Abschlussorgans 7 an seinem freien Ende bestimmt. Der Fortsatz 6 ist mit einem geringeren Durchmesser ausgeführt als der Positionierungsteil 5, wodurch erreicht wird, dass das Abschlussorgan relativ zum Positionierungsteil 5 beweglich ist und sich die günstigste Verschlussposition der Eileitermündungen aussuchen kann.

Jedes Abschlussorgan 7, das im wesentlichen die Form eines Abschnittes eines kugeligen Körpers aufweist, im gezeigten Beispiel im wesentlichen die Form einer halben Birne, weist eine etwa plane Fläche oder flache Seite 8 auf, die im ausgespreizten Zustand der Äste 4 dem Tragbalken abgewandt ist.

In der Fig. 2 ist gezeigt, wie das Abschlussorgan 7 am Fortsatz 6 befestigt ist. Der Fortsatz 6 ragt mit seinem dem Positionierungsteil 5 des Astes 4 abgewandten freien Ende in das Abschlussorgan 7 hinein. In diesem Bereich sind am Fortsatz 6 Rippen 17 und/oder eine Bahrung 16 vorhanden, um das einwandfreie Halten des Abschlussorgans 7 zu gewährleisten. Dieses wird vorzugsweise an das genannte Ende des Fortsatzes 6 angespritzt. Anstelle der genannten Rippen könnten natürlich auch

Nuten vorgesehen sein, die im gezeigten Ausführungsbeispiel nicht gezeichnet sind.

In der Fig. 3 ist der Okklusivpessar gemäss den Fig. 1 und 2 in der in ein Röhrchen 10 eingeschobenen Position gezeichnet. Die beiden federnd ausgeführten Äste 4 liegen in einem gestreckten Zustand nebeneinander, so dass die etwa planen Flächen 8 der Abschlussorgane 7 aneinander zu liegen kommen, wodurch die beiden Abschlussorgane gesamthaft einen kugeligen Körper 9 bilden, welcher im gezeigten Beispiel insbesondere die Form einer Birne hat. Diese steht mindestens teilweise aus dem Röhrchen vor.

Der Okklusivpessar wird ausgehend von einer Stellung gemäss der Fig. 3 mittels dem Röhrchen 10 in die Gebärmutter eingeführt, wobei eine nicht dargestellte Stange dazu dient, den Pessar innerhalb des Röhrchens 10 vor bzw. aus dem Röhrchen hinauszuschieben. Wie bereits gesagt, schützt das aus dem Röhrchen vorstehende Ende der zusammengeführten Abschlussorgane 7 die Gebärmutter vor möglichen Verletzungen durch die Vorderkante des Röhrchens 10.

Sobald der Pessar innerhalb des Einführungsrohrchens 10 weit genug vorgeschoben ist, spreizen sich die Äste 4 dank der Elastizität ihres Materials in die in der Fig. 1 dargestellte Lage, in welcher die Abschlussorgane 7 schonend und weich im Bereich der Eileitermündungen gegen die Gebärmutterhaut anstehen und damit diese Eileitermündungen dichtend abschliessen.

Dank der Weichheit des Materials der Abschlussorgane 7 sowie der Beweglichkeit der Fortsätze 6 wird eine Anpassung der Abschlussorgane 7 an die besonderen Gegebenheiten der Gebärmutter ermöglicht.

Das Herausnehmen des Pessars erfolgt üblicherweise durch den durch die Öse 11 durchgeschlagenen Faden 12, indem bei einem Zug auf diesen Fäden der Tragbalken 1 und die durch elastische Deformation zusammenlegbaren Äste 4 in die in der Fig. 3 dargestellte Lage gebracht und so durch den Gebärmutterhals herausgezogen werden können.

In der Fig. 4 ist ein Okklusivpessar gezeigt, der sich von demjenigen in der Fig. 1 lediglich dadurch unterscheidet, dass die beiden Äste 4 bzw. die Positionierungsteile 5 davon etwa mittig zwischen dem tragbalkenseitigen Ende und dem Abschlussorgan 7 eine Knickstelle 15 aufweisen. Diese Ausführungsform wird bevorzugt unmittelbar nach einer Geburt in die Gebärmutter eingesetzt.

Die beschriebenen Okklusivpessare gestatten, auf schonendste Weise unter Vermeidung jeder Reizung der Gebärmutterhaut und unter Gewährung des freien Abflusses des Menstruationsblutes einen sicheren Abschluss der Eileitermündungen zu gewährleisten, wobei sie ebenso schmerzlos eingeführt wie herausgenommen werden können. Die Herstellung stellt keine weiteren Probleme dar, so dass die gezeigten Pessare einer weiten Verbreitung zuführbar sind.

Patentansprüche

1. Mittels eines Röhrchens in die Gebärmutter

einzu führender Okklusivpessar mit einem Tragbalken (1) und zwei an dessen in der Einführrichtung vorderem Ende (3) derart angeordneten Ästen (4), dass sich diese nach dem Aussossen aus dem Röhrchen (10) seitlich voneinander wegspreizen, wobei die Äste (4) an ihren freien Enden je ein Abschlussorgan (7) tragen, welche Abschlussorgane (7) dazu bestimmt und geeignet sind, die Mündungen der Eileiter in die Gebärmutter zu verschließen, wobei die Äste (4) bezüglich ihrer übrigen Teile je einen vergleichsweise steifen Positionierungs teil (5) sowie ein am freien Ende des Positionierungsteiles (5) angeordneten dünneren, biegsamen und beweglichen Fortsatz (6) umfassen, an welchem Fortsatz (6) das Abschlussorgan (7) angeordnet ist, wobei jedes Abschlussorgan (7) aus einem weichen Material gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Abschlussorgan im wesentlichen die Form eines Abschnittes (7) eines kugeligen Körpers mit je einer etwa planen Fläche (8) aufweist, wobei die beiden Abschnitte (7) an den etwa planen Flächen (8) zusammengefügt gesamthaft einen kugeligen Körper (9) bilden.

2. Okklusivpessar nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die etwa planen Flächen (8) der Abschnitte (7) der beiden Abschlussorgane vor dem Aussossen der Äste (4) aus dem Röhrchen (10) im wesentlichen aneinander liegen, wobei der dadurch gebildete kugelige Körper (9) wenigstens teilweise aus dem Röhrchen (10) vorsteht.

3. Okklusivpessar nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die etwa planen Flächen (8) der beiden Abschlussorgane (7), im gespreizten Zustand der Äste (4), auf der dem Tragbalken (1) abgewandten Seite der Abschlussorgane (7) befinden.

4. Okklusivpessar nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sich die beiden Äste (4) im gespreizten Zustand bogenförmig vom Tragbalken (1) wegerstrecken.

5. Okklusivpessar nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass etwa mittig zwischen dem vorderen Ende des Tragbalkens (1) und dem hinteren Ende des Abschlussorgans (7) jeder der Äste (4) eine abgeknickte Stelle (15) aufweist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

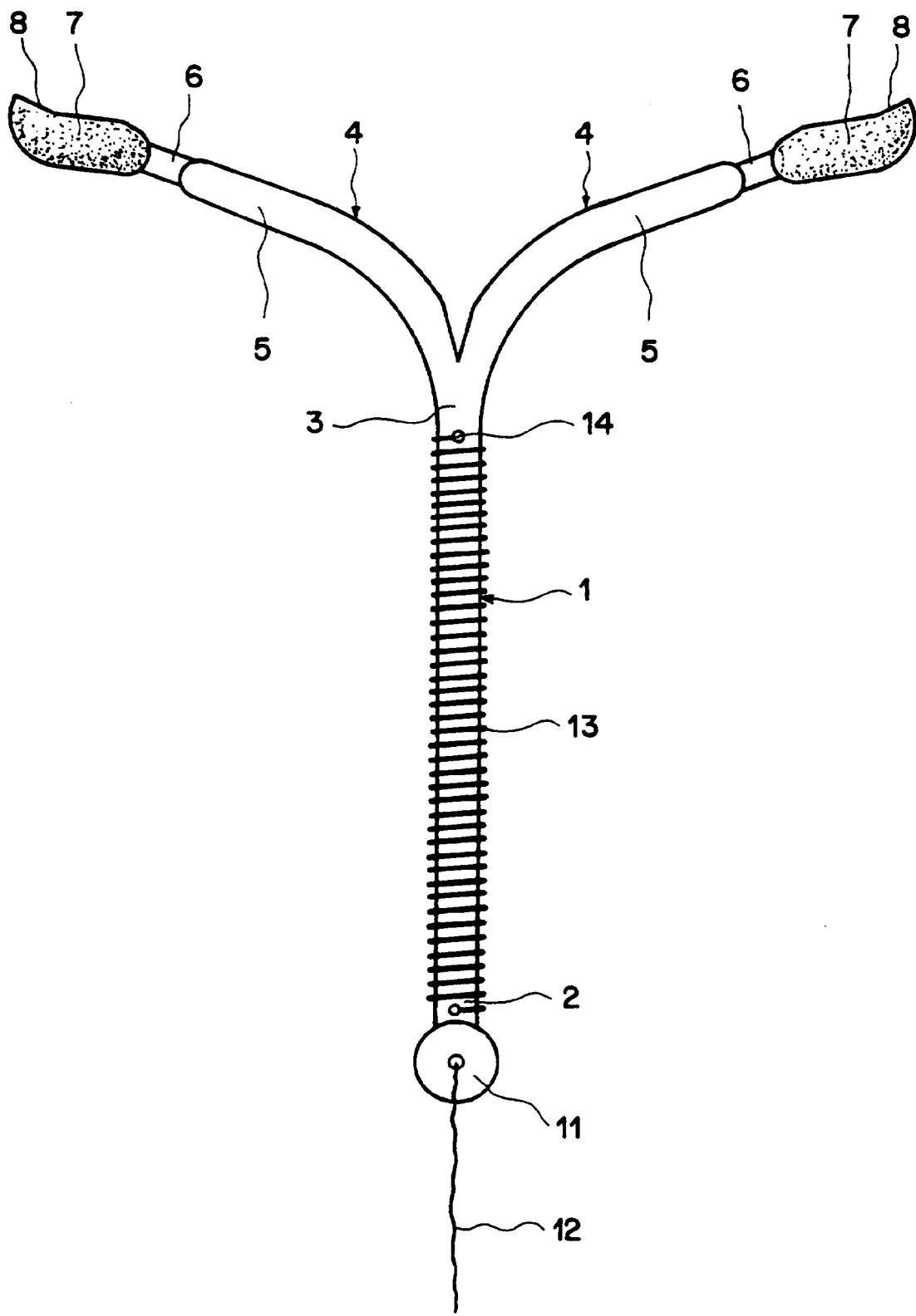


FIG. 2

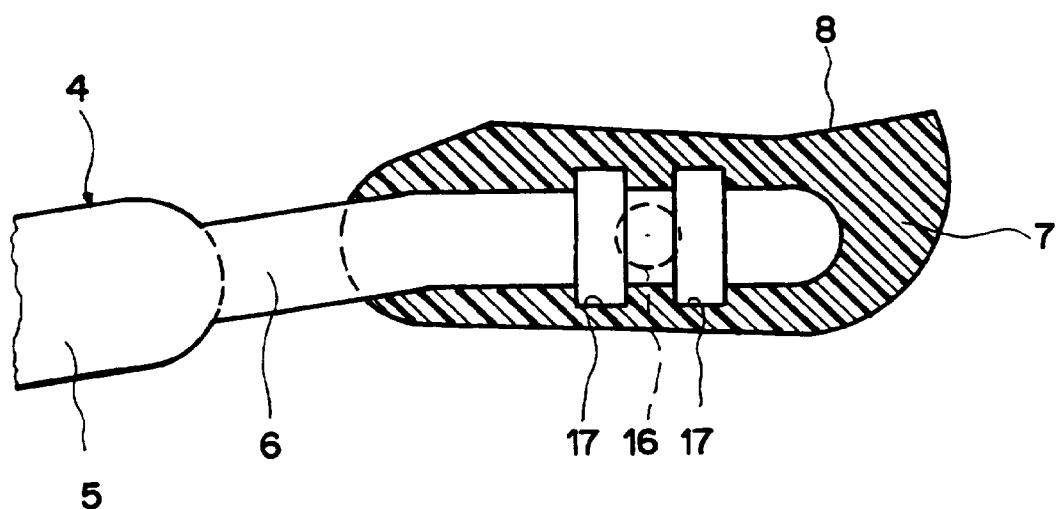


FIG. 3

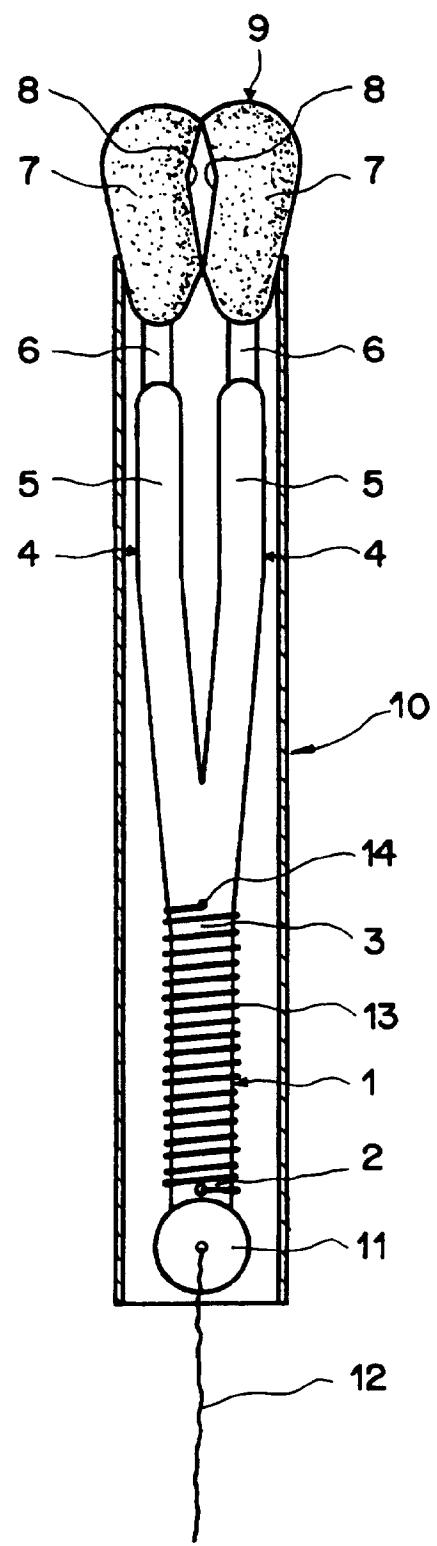


FIG. 4

